

# 1. fellesbeskjed underveis.

20. januar 2012 (korrigert versjon).

## A. Litt om arbeidsmengde

Det er et annet opplegg for obligene i år enn i fjor. Det er bare én kategori oppgaver, og alle i settet vi setter opp inngår i obligen. Av disse må om lag 80 % være ok besvart for å få godkjent obligen.

Det er imidlertid vanskelig for oss å velge oppgaver som gir en passe arbeidsmengde. Jeg vil derfor justere arbeidsmengden ettersom vi får erfaringer underveis, og jeg er fullt klar over at det kanskje er litt mange denne første uka.

Mitt utgangspunkt er at man skal bruke (minimum) tolv timer på FYS2130 hver uke, alt inkludert. Siden det er bare to timer forelesninger, og antall sider i læreboka denne første uka er ganske få, er det etter min mening rom for ganske mange oppgaver denne uka.

Oppgavene er av en slik art at de ligner mye på hverandre, noe som igjen reduserer arbeidsomfanget noe. Hovedtemaet er triksing med ulike matematiske måter vi kan beskrive en svingning på. Litt drilling og gjentakelser nå i starten vil lønne seg i det lange løp siden vi stadig dukker på denne type utfordring i en eller annen form senere i kurset.

Det kan være uvant for mange å gi skriftlig svar på diskusjonsoppgavene. Vi ser imidlertid på dette som ganske viktig i kurset, for når man driver med fysikk må man kunne argumentere for ulike oppfatninger på en god måte. Vi ønsker jo å komme bort fra kulturen: “*Shut up, and calculate!*” som etter min mening har hemmet utviklingen i fysikken en god del.

Du vil kunne få hjelp til å se hvordan diskusjonsoppgavene kan løses dersom du deltar i (eller lytter til) diskusjonene på regneverkstedet hver tirsdag kl 1015 og 1630 (velg en av disse). Husk forøvrig at regneverkstedet vil åpne kl 0900 (selv om offisiell åpningstid er kl 10). Prøv å komme en tid der det ikke er alt for fullt med andre studenter.

Jeg vil også minne om at regneverkstedet er ment å være et tilbud for å effektivisere læringen. Jeg tenker da som følger: Når du jobber med en oppgave og ikke helt skjønner hvordan den skal løses, er det grenser for hvor lenge du bør gruble på oppgaven før du søker hjelp slik at du kan få tips til å komme deg videre. Stikk innom regneverkstedet for å få litt hjelp på de oppgavene der du kan trenge litt hjelp, så vil du kunne få mest mulig læring ut av tiden din.

Jeg anbefaler at dere finner en arbeidsform når dere jobber med obliger som er tidseffektiv. Det er flott å levere obliger elektronisk i LaTeX-format eller tilsvarende, men jeg er redd det vil ta mye mer tid enn å skrive alt på papir. Jeg selv ville i alle fall helt klart valgt å besvare obligene på den måten at jeg løste oppgavene på papir og leverte akkurat de arkene jeg brukte da jeg løste oppgaven, uten å skrive inn det hele pent på nytt.

For å ikke få alt for mye overstrykninger og rot, kan det da lønne seg å gjøre noen utregninger på et kladdepapir underveis hver gang man skjønner at det vi forsøker på lett kan gå galt, og at man forventer at man må prøve og feile litt for å komme fram.

Læringsutbyttet er proporsjonal med tiden man bruker på stoffet, men bare i den grad man bruker tiden på utfordringene som fysikken/matematikken/programmeringen gir oss, og ikke på ting som ikke er sentralt i en slik sammenheng.

**Plan for forelesningen onsdag 25. januar:** En samlet oversikt over hvordan differensialligningene for alle svingningene i kapittel 1 fremkommer, generell framgangsmåte ved alle løsningsene, og dernest mye fokus på resonans.